

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1909-1910. — N° 36

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

Crâniotomie à Lambeau

MANUEL OPÉRATOIRE -- INDICATIONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 23 Décembre 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

René AYROLLES

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire
Né le 3 Novembre 1883, à Cherbourg (Manche)*

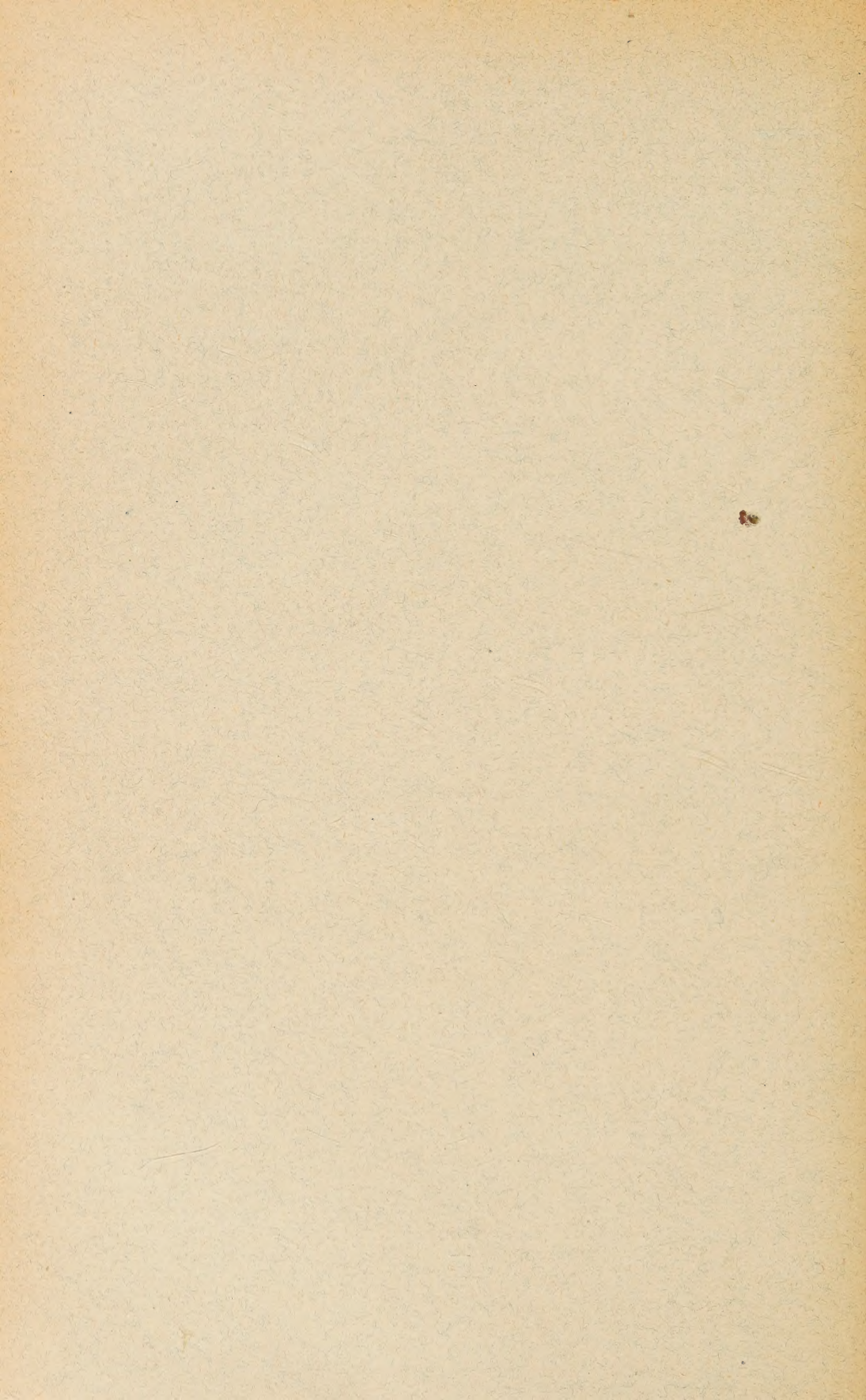


LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

Rue de la Barre, 12. — H. GABRION, Directeur

1909



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

CRANIOTOMIE A LAMBEAU



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1909-1910. — N° 36

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

Crâniotomie à Lambeau

MANUEL OPÉRATOIRE -- INDICATIONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 23 Décembre 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

René AYROLLES

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire
Né le 3 Novembre 1883, à Cherbourg (Manche)*



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

Rue de la Barre, 12. — H. GABRION, Directeur

1909



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
COURMONT (J.) ASSESSEUR.
LORTET DOYEN HONORAIRE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER, TRIPIER
CAZENEUVE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	MM. LÉPINE. TEISSIER. BARD. PONCET. JABOULAY.
Cliniques chirurgicales	FABRE.
Clinique obstétricale et Accouchements.	ROLI ET.
Clinique ophthalmologique.	NICOLAS.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	PIERRET.
Clinique des maladies mentales.	WEILL.
Clinique des maladies des enfants.	POLLOSSON (A.).
Clinique des maladies des femmes.	GUIART.
Physique médicale.	HUGOUNENQ.
Chimie médicale et pharmaceutique.	X...
Chimie organique et Toxicologie.	BEAUVISAGE.
Matière médicale et Botanique.	GUIART.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	TESFUT.
Anatomie.	RENAUT.
Anatomie générale et Histologie.	MORAT.
Physiologie.	ROQUE.
Pathologie interne.	COLLET.
Pathologie et Thérapeutique générales.	TRIPPIER.
Anatomie pathologique	POLLOSSON (M.).
Médecine opératoire.	ARLOING.
Médecine expérimentale et comparée	LACASSAGNE.
Médecine légale	COURMONT (J.).
Hygiène	PIC.
Thérapeutique.	FLORENCE.
Pharmacologie.	

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx, c. compl.	LAINOIS.
Pathologie externe, cours complémentaire.	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Propédeutique chirurgicale	MM. BERARD, agrégé
Propédeutique de gynécologie.	CONDAMIN, —
Chirurgie infantile.	NOVE-JOSSERAND, —
Accouchements.	COMMANDEUR, —
Matière médicale.	MOREAU, —
Embryologie	REGAUD, —
Anatomie topographique	PATEL, —

AGRÉGÉS

MM. BARRAL.	MM. REGAUD.	MM. LESIEUR.	MM. LATARJET, ch.
SAMBUC.	COMMANDEUR.	MARTIN (Et.).	BÉRIEL, ch.
COURMONT (P.)	GAYET.	LAROYENNE.	BRETIN, ch...
CHATIN	MOREL.	VORON.	THÉVENOT.
VILLARD.	NEVEU-LENAIRE.	NOGIER.	
TIXIER.	J. LÉPINE.		

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. Maurice POLLOSSON, Président : GAYET, Assesseur,
MM. LAROYENNE et THEVENOT, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A la mémoire de ma Mère

Nous l'avons à peine connue, mais nous n'avons cessé de garder pieusement son souvenir au fond du cœur.

A la mémoire de mon Père

LE CAPITAINE HENRI AYROLLES
Chevalier de la Légion d'Honneur

Et à la mémoire de mon Grand'Père

VICTOR ROUQUETTE

Nous conservons d'eux un souvenir ému et ineffaçable pour tout ce qu'ils ont fait pour nous. Nous regrettons qu'ils n'aient pas eu le temps de nous voir aboutir dans la carrière qu'ils nous ont vu choisir avec tant de joie.

A la mémoire de mon Oncle

LE DOCTEUR JULES ROUQUETTE

Nous nous rappellerons toujours le temps que nous avons passé auprès de lui.

A MA GRAND'MÈRE

Depuis longtemps elle nous sert de mère. Nous lui offrons l'hommage filial de notre travail inaugural.

A MA SŒUR

A MON FRÈRE LE LIEUTENANT PAUL AYROLLES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ G. GAYET
Chirurgien des Hôpitaux

C'est lui qui nous a inspiré l'idée de cette thèse à laquelle il a contribué, pour une très grosse part, mettant sans compter, à notre disposition, ses documents, son temps, ses conseils. Dès notre arrivée à l'Ecole, il nous a accueilli dans sa famille comme un ami, et depuis n'a cessé d'être pour nous un maître bienveillant et attentif à parfaire notre instruction médicale toutes les fois que nous nous rendions dans son service. Qu'il veuille bien trouver ici, pour les siens et pour lui, l'assurance très sincère de notre respectueuse reconnaissance.

A MADEMOISELLE HÉLÈNE CAMBOULAS
ET A MONSIEUR THÉOPHILE CAMBOULAS
Ingénieur des Arts et Manufactures

Ils ont toujours été unis à notre famille par les liens très étroits d'une inaltérable amitié. Nous sommes heureux de pouvoir leur témoigner ici les sentiments si affectueux que nous éprouvons à leur égard.

A MADAME ET A MONSIEUR LE D^r H. BAUMELOU
Médecin-Major de 2^e classe

Nous les remercions du fond du cœur pour l'accueil on ne peut plus cordial qu'ils nous ont réservé et qui nous a fait ressentir vivement les regrets dus à leur départ imprévu.

A MADAME ET A MONSIEUR ANTONIN SINGLA

Nous n'oublierons jamais les soirées intimes et charmantes que nous avons passées chez nos deux chers compatriotes qui furent pour nous des amis dévoués. Nous souhaitons les plus heureux succès à leur fils Georges.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ ET DE L'ÉCOLE

MEIS ET AMICIS

A mon Président de Thèse,

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAURICE POLLOSSON

Professeur de Médecine opératoire
Ancien Chirurgien-Major de l'Hôtel-Dieu

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

L'idée de trépaner le crâne n'est pas nouvelle. On peut même dire que ce fut là le premier essai chirurgical qui ait été fait car, comme le disait à un de ses cours de médecine opératoire le Prof. Maurice Pollosson, si l'on en croit les paléontologistes, on a retrouvé, sur des crânes préhistoriques, des marques évidentes de trépanation.

C'est la doctrine des localisations cérébrales qui, donna à la chirurgie crânienne son plein développement, elle orienta les tentatives que la découverte de l'asepsie et de l'antisepsie permettaient d'oser, sur les parois crâniennes et sur la masse encéphalique elle-même.

Broca, le premier, ayant fixé le centre de l'aphasie dans la 3^{me} circonvolution frontale gauche, fit une trépanation pour un abcès qu'il avait prédit exister dans cette région et l'y rencontra (1871). (Duret, Congrès de chirurgie 1903). Rapidement les interventions se multiplient. Nous citerons : Bennett et Richemann' Goldée (1884) qui les premiers extirpèrent une tumeur cérébrale.

Toujours en 1884, Durante enlevait une tumeur du lobe frontal et ce fut lui qui, le premier, enregistra une guérison pour ablation de tumeur endocrânienne car son malade, réopéré avec succès en 1896, vivait encore en 1903.

Victor Horsley, à la British Médical Assoc. (1886), indique les règles générales à suivre pour l'ablation d'un néoplasme du cerveau. Il préconise l'opération en deux temps. (Observations I, IV, V.)

Dès le début Lucas Championnière préconisa l'ouverture large du crâne. Il modifia le trépan en étendant sa couronne jusqu'à trois centimètres, il fit fabriquer une série de pinces-gouges.

En 1891, le Congrès de Chirurgie mit à l'ordre du jour : de l'intervention chirurgicale dans les affections des centres nerveux. Il reçut les diverses communications suivantes : Reynier, appuyé sur le diagnostic de Charcot et Blocq, avait enlevé un gliome de la région rolandique chez un enfant de dix ans. Doyen avait incisé le cerveau et drainé un large kyste qui rendait presque idiot un enfant de 16 ans. Broca avait trépané un jeune homme de dix-huit ans qui avait un kyste du volume d'une grosse noix au niveau des centres des mouvements du bras. Toutes ces opérations avaient été suivies d'un plein succès.

Wagner de Königshütte en 1889 avait imaginé de tailler un vaste lambeau ostéocutané qu'on put ensuite réappliquer. Il avait du reste été précédé dans cette voie par Ollier et Chalot. Chipault, plus tard, modifia le procédé de Wagner. Jaboulay, de son côté,

décrivait la trépanation bilinéaire avec travée volante intermédiaire.

Horsley apportait des perfectionnements successifs à l'instrumentation (scies circulaires, scies à main), ce qui permettait d'élargir considérablement les ouvertures pratiquées dans les parois du crâne : 10 centimètres sur 7 centimètres (Thèse d'Auvray 1896). En 1897, Doyen réalise l'hémicraniectomie temporaire.

Jaboulay, Poirier, Krogins, Guldermann montrent que la base du cerveau n'est pas inaccessible de telle sorte qu'aujourd'hui la chirurgie crânienne, en employant les procédés déjà connus ou en se servant d'une technique nouvelle peut, pour les cas les plus divers, intervenir aussi largement qu'audacieusement.

CHAPITRE II

Simple perforation. — Crâniectomie

Il y a trois procédés pour ouvrir la boîte crânienne :

- 1° La simple perforation ;
- 2° La crâniectomie ;
- 3° La crâniotomie à lambeau.

Nous ne nous occuperons dans ce chapitre que des deux premiers que nous étudierons du reste brièvement de façon à en avoir une idée suffisante pour pouvoir les comparer avec la crâniotomie à lambeau qui, elle, fera l'objet d'une description minutieuse et détaillée au chapitre III.

I. *Simple perforation.* — Nous nous servons de ce terme de préférence à celui de simple trépanation parce qu'il a, sur le second, l'avantage de ne pas sembler indiquer, à l'avance, l'emploi d'un instrument déterminé.

La simple perforation consiste à pratiquer dans la paroi du crâne, en un point quelconque, une ouverture d'un diamètre égal à celui d'une couronne de

trépan ordinaire. Pour cela on peut se servir soit du trépan classique, soit de la fraise, soit du ciseau ou de la gouge avec le maillet.

Nous n'insisterons pas sur la technique à suivre en pareil cas. Elle est suffisamment connue.

Disons seulement que l'on s'est ingénié à protéger les méninges contre les atteintes de l'instrument perforant. C'est pour cela que Doyen a inventé son mensurateur qui permet, à l'avance, de se rendre compte de l'épaisseur de la paroi. Manceaux a construit un trépan ainsi disposé, que la rondelle osseuse détachée est immédiatement attirée au dehors. La manœuvre s'arrêtant automatiquement, le cerveau et ses enveloppes demeurent hors d'atteinte.

La brèche produite par la simple perforation est en somme minime, aussi s'est-on demandé si l'on devait et si l'on pouvait la combler par autoplastie.

La question ne s'est évidemment posée qu'à la suite des applications de trépan.

La fraise, en effet, pulvérise le tissu osseux, la gouge ou le ciseau le découpent en fin copeaux ou le morcellent en petits fragments ce qui, de toute façon, le rend impropre, postérieurement, à une régénération quelconque.

Le trépan, au contraire, détache une rondelle uniforme qui s'adapte parfaitement à l'ouverture qu'il vient de faire, Il était donc bien indiqué de tenter, après l'opération, la réapplication de ce fragment circulaire.

Les essais de réimplantation des rondelles enlevées n'ont donné, en général, que peu de succès.

Aussi cette méthode dont les résultats sont très incertains est-elle généralement abandonnée, d'autant plus que la consolidation qu'elle peut provoquer ne vaut pas mieux que celle obtenue par la formation spontanée d'un tissu fibreux dense au niveau de l'ouverture que l'on n'a pas cherché à fermer par cette prothèse ostéoplastique.

II. *La crâniectomie* consiste à enlever d'une façon définitive une partie de la paroi crânienne, sur une étendue plus ou moins grande mais, en tout cas, supérieure à celle d'une simple perforation.

Le trépan, la fraise, le ciseau, la pince coupante, la cisaille, les différentes scies pourront servir.

On commence tout d'abord par ouvrir une brèche dans le crâne. Cette première ouverture une fois faite on l'agrandit selon les nécessités de l'opération. L'agrandissement est soit continu, soit discontinu.

Dans l'agrandissement continu on rogne, toujours de plus en plus, les bords osseux de l'orifice, qui s'élargit ainsi jusqu'au degré voulu.

La technique variera selon l'instrument employé. Avec le trépan on disposera des couronnes subintrantes dont les circonférences se couperont mutuellement régulièrement selon des dessins géométriques. Ollier dit : « Trois couronnes donnent à la perte de substance la forme d'une feuille de trèfle et laissent beaucoup de jour. On a alors un large espace triangulaire à angles arrondis dans lequel s'avancent trois pointes aiguës qui gênent pour l'exploration du cerveau et qu'on couperait au besoin. »

Avec la gouge, la pince-gouge, le ciseau on taille morceau par morceau dans la table osseuse.

Citons encore la pince-trépan de Farabeuf et raplons, pour mémoire, ces anciens trépan dont les couronnes pouvaient atteindre 5 centimètres de diamètre, construits pour enlever en une seule masse une vaste portion du crâne et desquels Chipault a dit : « L'instrument pénètre déjà à l'intérieur du crâne, en certains points, tandis qu'en d'autres endroits la rondelle n'est pas encore entamée. »

En dehors de cette instrumentation, on emploie des polytritomes plus ou moins compliqués et perfectionnés, actionnés par un mouvement de pédale ou de manivelle ou par un moteur électrique et qui très rapidement et très aisément ouvrent et agrandissent une brèche crânienne.

Nous nous contenterons de les signaler, car ils ne se rencontrent que dans quelques cliniques spécialement outillées. De même pour le cylindre cannelé de Bercut.

L'agrandissement discontinu diffère du précédent en ce que, dans le continu on travaille et on progresse plus ou moins lentement du centre à la périphérie de l'orifice que l'on s'est proposé de faire, tandis qu'au contraire, dans le discontinu, on part de cette même périphérie pour arriver tout d'un coup au centre d'ouverture. Pour caractériser ces deux modes d'agrandissement et mieux mettre en relief leur différence fondamentale nous dirons que l'un est centrifuge, l'autre étant centripète.

Le principe de l'agrandissement discontinu est sim-

ple : on creuse à la périphérie du futur lambeau osseux trois ou quatre orifices de simple perforation qui ne doivent pas être distants de plus de cinq centimètres si l'on veut opérer facilement, puis on les réunit en sectionnant les travées intermédiaires, cette section pouvant être faite de différentes façons.

Pour l'instant nous ne nous étendrons pas sur cette question de la section des travées osseuses, que nous devrons à nouveau envisager, au moment de l'étude de la craniotomie à lambeau, et que nous traiterons, alors, dans tous ses détails. Le Prof. Jaboulay (chirurgie des centres nerveux) a innové un procédé heureux de craniectomie : c'est ce qu'il appelle la trépanation bilinéaire avec travée volante intermédiaire.

La trépanation bilinéaire qui permet d'obtenir, du premier coup, de larges brèches crâniennes sans agrandissement secondaire, se pratique ainsi. Suivant deux lignes parallèles on applique des couronnes subintrantes. On délimite de cette façon une travée osseuse se continuant par ses deux extrémités avec la paroi crânienne et longée latéralement, de droite et de gauche, par un sillon qui, ayant les bords formés d'une série de convexités, prend, de ce fait, l'aspect moniliforme. Avec la cisaille de Liston on coupe, en biseau, les deux pieds restés intacts de la travée, et celle-ci libérée est enlevée. On peut la réappliquer : c'est alors de l'ostéplastie qui se rapporte à la craniotomie dont nous allons maintenant nous occuper.

CHAPITRE III

La crâniotomie à lambeau

La crâniotomie à lambeau est l'opération qui ouvre le crâne par la confection d'un volet ostéo-cutané rabattu sur sa base, comme autour d'une charnière, et restant adhérent avec toute sa vitalité. L'intervention terminée, on le remet en place de façon à assurer, par une prothèse toute naturelle et immédiate, la continuité et la solidité de la paroi. Ainsi la brèche crâniennne n'est que momentanée puisque, après coup, on rétablit, dans tous ses plans, l'intégrité anatomique de la région.

C'est en cela que consiste la différence fondamentale qui sépare la crâniectomie de la crâniotomie : d'un côté brèche définitive, de l'autre brèche temporaire. Chalot le premier, en 1886, montra sur le cadavre qu'on pouvait facilement et largement ouvrir le crâne.

Wagner, en 1889, réalisa la première crâniotomie à lambeau sur le vivant. Primitivement l'opération de Wagner consistait à circonscrire un lambeau cutané en forme d' Ω . On coupait le périoste au ras de

la peau rétractée et ensuite, avec le ciseau, on attaquait la marge osseuse répondant à la partie arrondie de l' Ω . Les branches horizontales de l'incision servaient à creuser un sillon et à affaiblir le pédicule osseux avant de le fracturer. Alors, avec un élévateur on soulevait le lambeau ostéo-cutané. Plus tard, Wagner supprima les parties horizontales de l'incision. Actuellement on pratique la crâniotomie à peu de choses près, selon la méthode de Wagner, à laquelle rien n'a été changé dans le principe.

Les modifications qu'elle a subies postérieurement sont des nouveautés de forme et d'outillage que nous allons décrire rapidement. Muller (1890) limita le lambeau osseux à la couche externe du crâne, procédé assez difficile que Durante utilise fréquemment.

Poirier (1891) montra qu'il suffisait de faire une incision circulaire et de laisser un pédicule de 3 à 4 centimètres. En affaiblissant ensuite le pédicule, au moyen de quelques coups de ciseau, la peau étant rétractée, on peut facilement le fracturer.

Toisan (de Lille) après avoir creusé quatre petites tranchées aux angles d'un lambeau quadrilatère coupe la partie intermédiaire de dedans en dehors, avec une scie flexible.

Obalinsky et Braatz, à l'étranger, Forgue en France, pour sectionner les travées osseuses, se servent, les premiers, de la scie de Gigli.

Chipault en 1893 expose son procédé de crâniotomie bilinéaire avec travée autoplastique intermédiaire qui a une certaine parenté avec celui de Jaboulay. Il faut employer le trépan et un ciseau spécial. On taille

un lambeau quadrilatère dont le côté étroit répondant à la base du crâne constitue le pédicule. Perforation des deux angles supérieurs par deux couronnes de trépan; de là partent deux travées étroites qui descendent vers les angles inférieurs. Section au ciseau du pont osseux qui va en haut, d'un orifice de trépan à l'autre, en bas d'une extrémité de travée à l'autre. Le ciseau employé par Chipault a un tranchant oblique de deux épaulements mousses.

Le procédé de trépanation bilinéaire avec travée mobile intermédiaire de Jaboulay tient à la fois de la crâniectomie et de la crâniotomie, suivant que l'on enlève définitivement la travée intermédiaire ou qu'on la remet en place : on peut même la laisser adhérente à la paroi crânienne par un de ses pieds.

Doyen a donné à l'opération de Wagner son développement maximum en la poussant à ses dernières limites, c'est-à-dire en la réalisant dans la plus grande étendue possible, puisque la section comprend toute une moitié du crâne : c'est ce qu'il appelle l'hémicrâniectomie temporaire. La moitié du crâne formant volet osseux se trouve rabattue sur l'oreille. Les faits ne sont pas encore suffisants pour permettre de juger l'opération de Doyen qui cependant ne paraît pas présenter la gravité que l'étendue des lésions qu'elle crée semblerait tout d'abord faire supposer.

Telles sont, brièvement résumées, les modifications les plus importantes qui ont été apportées à l'opération de Wagner. Dans l'étude que maintenant nous allons faire des différents temps de la craniotomie à lambeau telle qu'elle peut se pratiquer couramment.

nous verrons quelles sont celles de ces innovations qu'il y a intérêt à conserver.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE DE LA CRANIOTOMIE A LAMBEAU

1. *Incision des parties molles.*

Faite d'un coup ferme de bistouri, allant d'emblée jusqu'à l'os, elle sera ovale, trapézoïdale ou en fer à cheval. (Monod et Vanverts). Le pédicule du lambeau doit, autant que possible, être situé en bas, de façon à comprendre les grosses branches artérielles.

On donnera au pédicule, pour assurer la nutrition du lambeau, une largeur suffisante, sans toutefois qu'il y ait excès de peur de compliquer les difficultés de l'intervention. Pour les craniotomies étendues le pédicule pourra facilement mesurer cinq, six centimètres et même davantage. Le périoste étant divisé en même temps que les parties molles sus-jacentes on le récline sur l'étendue nécessaire à l'application des instrument de perforation ou de section osseuse, 15 à 20 milimètres au niveau des points de perforation.

2. *Orifices de simple perforation.*

Le nombre et la situation des orifices de perforation varient suivant les dimensions du lambeau. On en place deux à chaque extrémité du pédicule, les autres sont disposés de façon à ce qu'on puisse les réunir en suivant le pourtour de l'incision des parties molles, par des lignes droites ou légèrement courbes.

Divers instruments peuvent servir. L'habitude qu'il a de l'un d'eux, les circonstances, détermineront le choix du chirurgien.

Disons seulement que la fraise sera préférable au trépan lorsqu'on se trouvera en présence d'os amincis et friables (Observation I).

Le ciseau et le maillet exigent de la part de celui qui les manie une grande habileté, car il faut aller vite tout en évitant les chocs inutiles et en se gardant soigneusement des brusques échappées de l'instrument dans l'encéphale. Les perforateurs et les fraises électriques de Doyen, le perforateur de Gougenheim réduisent au minimum l'effort de l'opérateur et lui permettent de mieux percevoir les différentes sensations que révèle l'instrument au fur et à mesure qu'il progresse dans la paroi. Malheureusement cet outillage n'est pas employé couramment. Il ne faut donc compter que sur les instruments qui sont généralement fournis par les arsenaux chirurgicaux ou que l'on a chance de trouver ailleurs, tout en s'ingéniant à en tirer le meilleur parti possible.

Voici, par exemple, un bon moyen que nous a indiqué M. le Prof. agrégé Gayet, pour creuser les trous de simple perforation.

On choisit un perforateur assez large et une fraise de forte dimension. On commence d'abord avec le perforateur, par entamer le crâne. Le grand danger consiste évidemment à dépasser brusquement la table interne et à plonger l'instrument dans l'encéphale. Pour l'éviter on se basera sur les données suivantes : la table externe crie en laissant échapper

de fins copeaux blancs et donne la sensation d'une forte résistance qui cesse subitement ; la pointe du perforateur est alors dans le diploé : le cri de la table externe s'est arrêté, rien ne s'oppose à la rotation de l'instrument qui rejette, au dehors, une bouillie sanglante et que l'on sent avancer facilement.

Si l'on continue, on perçoit à nouveau une résistance et on entend un cri : on est arrivé au contact de la table interne dans laquelle l'instrument creuse déjà. Il est alors prudent de retirer le perforateur auquel on substitue la fraise.

Sous l'action de celle-ci qui élargit, pour s'y plonger, l'ouverture trop étroite, la table externe crie, le diploé bave, la table interne crie à son tour. On enlève la fraise pour débarrasser l'excavation de la poussière osseuse qui l'encombre et en examiner le fond formé par la table interne entamée et amincie. On remet la fraise en place, on la fait tourner prudemment de quelques tours, on la retire encore une fois : la table interne ne forme plus qu'une cloison pelliculaire, percée à son centre et permettant de voir la dure-mère ; le trou de simple perforation est constitué.

Toutes ces sensations, précédemment décrites, si utiles à percevoir, s'obtiennent d'autant mieux que l'on appuie moins fort sur l'instrument qui creuse. Cela est surtout vrai pour le perforateur plus dangereux que la fraise qui, elle, ne pourrait que difficilement faire une brusque irruption dans le cerveau.

Donc avec un seul perforateur, une seule fraise, convenablement choisis, on ouvre dans le crâne les

orifices nécessaires et celà très rapidement et commodément, sans qu'il soit utile de posséder toute la série des perforateurs et des fraises dont on opère des substitutions successives et progressives aussi inutiles qu'ennuyeuses et lentes.

3. *Section des ponts osseux.*

Les orifices de perforation, une fois creusés, délimitent entre eux des segments de paroi qui constituent les ponts osseux.

Ces ponts osseux devront être sectionnés pour que le volet mobile ostéo-cutané puisse être constitué.

Pour réaliser cette section, on a encore le choix entre divers instruments.

A) *Trépan.* — Suivant la ligne qui réunit deux trous de simple perforation on applique une série de couronnes subintrantes. Ce procédé est lent et entraîne une perte importante de substance, ce qui amènera plus tard de la part du lambeau osseux remis en place, une saillie de celui-ci à l'intérieur du crâne, à moins que l'on exécute le procédé de trépanation bilinéaire de Jaboulay.

B) *Pince coupante de Liston, pinces à mors étroits de Doyen, de Dahlgren, de Lannelongue.* — Ne peut servir que lorsque le pont osseux est très étroit et de peu d'épaisseur.

C) *Ciseau et maillet.* — Ils exigent une éducation de la main, qui ne s'acquiert que par une longue expérience et qui, elle-même, est à la merci d'un dernier coup de maillet à impulsion trop brusque.

Le ciseau dérape. brise l'os, plutôt qu'il ne le coupe, ce qui a l'inconvénient de ne pas permettre plus tard, un affrontement parfait de la tranche osseuse du volet avec le reste de la paroi. Les chocs répétés du maillet peuvent être plus ou moins nuisibles : ils entraînent parfois des fissures de la voûte ou de la commotion cérébrale, surtout chez les vieillards.

Il faut signaler encore un gros inconvénient inhérent à cette instrumentation : c'est la lenteur, funeste en certains cas.

D) *Scies électriques*. — Il y en a de différents modèles. Nous ne les énumérerons pas. Elles agissent aisément et rapidement, mais elles sont très peu répandues. On ne les trouve que dans quelques cliniques, spécialement outillées.

E) *Scie de Gigli ou scie-fil*. — Elle consiste en un fil d'acier d'un millimètre de diamètre, fileté en un pas de vis, extrêmement fin et terminé à chaque extrémité par une anse, servant à fixer les deux poignées. Ce fil ainsi cannelé, agit à la manière d'une scie avec la plus grande rapidité.

Gigli, en inventant son instrument, le destinait à des opérations obstétricales : symphyséotomie, embryotomie, et n'avait pas songé à l'utiliser dans la crâniectomie et la crâniotomie. (Annales d'obstétrique et de gynécologie 1893, n° 7. Centralblatt 1894, n° 18. 1897, n° 29.)

Ce n'est que plus tard, après les essais qu'en firent à cet effet, certains chirurgiens, qu'il entrevit toute

l'importance pratique de son instrument employé aux interventions crâniennes. (Cent. Blatt 1898, n° 16, sur la technique des résections temporaires du crâne avec la scie-fil. Cent. Blatt 1900, n° 48 ; sur la modification apportée aux instruments et à la technique de la crâniotomie avec la scie-fil.)

Obalinsky et Braatz, à l'étranger, les premiers, employèrent la scie de Gigli pour les interventions sur la voûte cranienne. Braatz dit : « C'est l'instrument de choix dans la plupart des opérations. L'emploi de cet instrument me paraît constituer un grand progrès dans la pratique de la trépanation crânienne. Je l'ai expérimenté sur le vivant et sur le cadavre : l'incision par cette méthode est tellement fine qu'elle ressemble à une fissure. Le seul point délicat est l'introduction de la scie. »

Pendant que la scie de Gigli se vulgarisait ainsi en Allemagne, elle restait ignorée en France où l'on continuait à ouvrir le crâne au maillet et au ciseau. Cependant le docteur Toison (de Lille) expérimentant sur un crâne de chien, avait eu l'idée, pour sectionner ses parois, de faire construire par Collin, une scie linéaire flexible qui devait remplacer la scie à chaîne, d'un nettoyage difficile et d'un maniement peu commode.

Ce fut Forgue qui, le premier en France, employa la scie de Gigli dans la crâniotomie. (Roqueplo, Thèse, Montpellier 1904).

Comment doit-on se servir de la scie de Gigli ?

C'est avons-nous dit, un fil d'acier flexible, fileté en pas de vis. Pour sectionner les ponts osseux situés

entre les différents orifices de perforation, il faudra évidemment agir en allant de la profondeur vers la surface et force sera de faire passer la scie sous la paroi crânienne. Pour cela, on introduira par un des trous l'une de ses extrémités, qu'ensuite on dirigera vers un des trous de voisins, par où elle sortira. C'est-là, comme dit Braatz, le point délicat.

Trop souple, la scie ne peut, à elle seule, accomplir ce trajet intra-crânien, entre la paroi et la dure-mère. On emploie donc un conducteur.

Il y a différents conducteurs.

Obalinsky, au congrès de Moscou, propose une aiguille de Deschamps ou une sonde cannelée.

Lauenstein recommande un ressort de montre.

Gigli, une baleine : « J'ai fait construire, écrit-il, une sonde cannelée dont l'extrémité est coudée à angle droit. Dans la gouttière de cette sonde on peut faire glisser une baleine. J'ai choisi la baleine comme donnant plus de sécurité. L'acier, en effet, ou bien est trop épais et peu malléable ou bien trop mince et il alors trop tranchant. Il en est de même du ressort de montre employé par Lauenstein. Au contraire avec une baleine je suis sûr de ne rien blesser. Il m'est arrivé de conduire ma baleine sur toute la surface d'un hémisphère cérébral, depuis l'occiput jusqu'à l'orbite. Si l'on rencontre des difficultés on peut pousser avec une certaine force; on ne provoque jamais de lésions. »

Marion se sert d'un conducteur consistant en une lame métallique malléable creusée d'une gouttière.

Forgue emploie soit le conducteur de Braatz, cathéter fenêtré composé d'une tige repliée en anse, soit

celui de Podrez, sorte de ressort de montre d'une largeur de 2 millimètres, muni d'une pointe mousse perforée.

Comme on le voit, l'ingéniosité des chirurgiens s'est attachée à trouver un conducteur tout à la fois suffisamment souple et résistant, pouvant s'insinuer entre la dure-mère et la boîte crânienne, sans déchirer les méninges ou traumatiser l'encéphale, et capable cependant de vaincre les différents obstacles provenant des courbures de l'ovoïde crânien, des saillies osseuses, des adhérences ou des replis dure-mériens. Malgré Gigli, qui condamne le conducteur métallique, nous pensons qu'il doit être conservé d'abord parce qu'il est aussi inoffensif que le conducteur en baleine et ensuite parce qu'il est plus complètement et plus facilement stérilisable.

Parmi les différents conducteurs métalliques imaginés, nous inclinons à donner la préférence à celui de de Martel. Notre opinion résulte de l'emploi qu'en a fait, pour des craniotomies, soit sur le vivant, soit sur le cadavre, M. le Prof. agrégé Gayet.

Voici comment on manœuvre avec cet instrument pour faire passer la scie de Gigli d'un orifice de perforation à un autre.

« Le conducteur de de Martel est formé d'une simple lame d'acier longue d'environ 25 centimètres, large de 8 millimètres, très peu épaisse, parfaitement élastique, nullement malléable. Cette lame est courbe sur le plat.

L'une de ses extrémités ou bec, un peu arrondie et épaisse, décolle la dure-mère. A 10 centimètre du

bec, sur la face supérieure et concave de la lame, se trouve un crochet à extrémité rabattue, regardant le bec.

L'instrument est présenté à l'un des trous de trépan le bec en l'air ; il est poussé, sans précaution, entre la dure-mère et l'os vers l'orifice suivant. A mesure qu'elle pénètre, la mince lame d'acier grattant l'os de son bec, s'adapte exactement à l'interstice que limite la dure-mère et le crâne et à peine arrivée à la hauteur du trou de sortie *elle émerge aussitôt*. Alors il suffit d'accrocher la scie de Gigli au petit crochet que présente l'instrument et *de tirer sur ce dernier*. La scie une fois passée, la partie supérieure du décolle dure-mère reste en place et joue le rôle protecteur. Cet instrument passe avec la plus grande facilité d'un trou à un autre quelque soit la distance qui sépare ces orifices. Il franchit toutes les crêtes osseuses sans la moindre difficulté, il entraîne derrière lui la scie de Gigli et la sépare constamment de la dure-mère qu'il protège d'une façon efficace. En effet, la scie de Gigli se trouve tendue entre les deux orifices qu'elle traverse. Elle représente la corde de l'arc osseux limité par des trous et pour peu que la concavité crânienne fut accentuée et les trous de trépan éloignés, elle pénétrerait dans la surface convexe du cerveau.» (De Martel, Presse méd., 7 oct. 08).

Avant de poursuivre, faisons quelques remarques au sujet des mots laissés en italique.

De Martel dit que son instrument à peine arrivé à la hauteur du trou de sortie, émerge aussitôt. En réalité il n'en est pas ainsi. Il bute contre un des

points de la paroi du trou ce que l'on évitera en faisant glisser le bec du conducteur sur le plat de la concavité des ciseaux courbes convenablement inclinés.

De Martel dit encore que lorsque la scie de Gigli est fixée sur le petit crochet que présente son conducteur, il suffit alors de tirer sur celui-ci. Il vaut bien mieux au contraire le pousser. La manœuvre s'exécute plus facilement et plus vite.

Voici donc la scie de Gigli et le conducteur de de Martel en place. La section des points osseux va s'opérer on ne peut plus aisément.

On commence par fixer une poignée métallique à chacune des deux anses de la scie qu'on manœuvre alors en se conformant aux règles suivantes.

1° Immobilisation absolue du crâne.

2° Les poignées de l'instrument doivent être écartées au maximum possible pour que l'anse formée par la scie ait un rayon aussi grand que possible.

3° Traction permanente sur les poignées de la scie qui doit constamment être tendue, même du côté de la main qui cède, nécessairement en un sens, dans les mouvements d'oscillation.

4° Ces oscillations doivent toujours se faire dans un plan invariable, l'attitude adoptée au début étant conservée jusqu'à la fin. On y arrive, selon le conseil de Farabeuf, en gardant les bras accolés au tronc et en exécutant un balancement régulier de tout le corps sur les pieds.

5° On a intérêt à manœuvrer la scie dans un plan

aussi oblique que possible. La section osseuse s'effectue ainsi en biseau dont la tranche d'autant plus accentuée empêchera d'autant mieux le volet mobile remis en place d'aller ballotter à l'intérieur du crâne.

Pour lutter contre cet enfoncement éventuel point n'est besoin comme le conseille Doyen de ménager, en avant et en arrière, deux travées où la table interne sera simplement fissurée au ciseau puis rompue, les inégalités résultant de ce mode de section devant s'engrener suffisamment les unes dans les autres pour s'opposer, lors de la réapplication du volet, à toute saillie de celui-ci à l'intérieur du crâne. Cette précaution, en effet, devient inutile si l'on a soin de sectionner en oblique les différents ponts osseux.

La scie au moment où elle fonctionne peut ou brusquement se casser et on la remplace, ou se gripper dans sa rainure, ne se prêtant plus à aucune oscillation. On la dégagera facilement en écartant avec le ciseau les bords du sillon qu'elle a produit.

La scie-fil s'échauffe jusqu'à devenir brûlante. Cela contribue, dans une certaine mesure, à assurer l'hémostase du diploé.

Le pont osseux est scié avec rapidité, régularité, douceur, sans délabrement de la paroi : un mince sillon linéaire marque seul le passage de la scie.

La scie de Gigli, en raison de ces avantages, nous paraît devoir être incontestablement préférée aux autres instruments. D'abord elle a le mérite d'agir en allant de la profondeur vers la surface. Elle fuit le cerveau, dont elle est d'ailleurs séparée par son con-

ducteur, à mesure qu'elle mord dans l'os. Les scies électriques, le ciseau, le trépan se rapprochent d'autant plus de l'encéphale qu'ils creusent davantage dans la paroi et risquent à tout instant, quelque soin qu'on y apporte, après avoir traversé la table interne, d'entamer à leur tour les méninges et même l'encéphale, sans qu'on puisse les protéger efficacement. Doyen a bien proposé un mensurateur, mais les indications qu'il donne sont toujours approximatives, l'épaisseur de la paroi variant d'un point à un autre.

Le ciseau dérape, agit par traumatismes répétés, parfois funestes, qui, plutôt qu'ils ne le coupent, brisent l'os irrégulièrement: la scie-fil ne dérape pas, réduit au minimum la perte de substance osseuse, localise son action à des sections nettes et régulières dont les surfaces, plus tard, pourront intimement et parfaitement entrer en contact et se mettre ensuite en continuité (1), enfin elle n'imprime aucune commotion.

Le trépan laisse un large sillon là où la scie ne

(1) « Le Dr Toison présenta au Congrès Français de Chirurgie de 1891, un crâne de chien ayant subi le 27 septembre 1890 une trépanation par un procédé mixte. Dans un même lambeau osseux, il avait fait deux sections à la scie, puis deux autres aux ciseaux afin de pouvoir comparer l'action des deux instruments sur la soudure. Les sections à la scie étaient beaucoup mieux soudées que les autres faites au ciseau. Elles ne laissaient que des traces peu visibles, rappelant une sorte de suture crânienne. Elles étaient tout à fait affrontées et bien différentes des soudures de section au ciseau ». Roqueplo, th. Montpellier 1904.

marque son passage que par une trace linéaire à peine visible.

Les différentes pinces coupantes exigent pour agir une travée osseuse de faible dimension : la scie-fil coupe en une seule fois un pont osseux aussi large et épais qu'il soit.

Tous ces différents instruments, à part la scie électrique, sont lents. La scie de Gigli agit vite aussi rapidement, une fois mise en place, que la scie électrique, présentant, en outre, l'avantage de se trouver partout et d'être, en tout cas, facilement transportable ; plusieurs douzaines peuvent tenir dans un tube de verre où on les aura mises, préalablement stérilisées, prêtes à être employées.

4. Mobilisation du volet osseux au niveau du pédicule.

Le lambeau ostéo-cutané pour être mobilisé complètement doit avoir son pédicule osseux rompu. On le rompt par ostéotomie ou ostéoclasie ce qui est mieux.

On fissure le pédicule osseux par un coup de ciseau appliqué à chacune de ses extrémités, puis on le fracture en soulevant le lambeau au niveau du pôle opposé.

5. Exploration des plans sous-jacents.

Le volet ostéo-cutané étant rabattu sur sa base, comme autour d'une charnière, découvre alors la dure-mère et les différents vaisseaux qui rampent à

sa surface. S'il est nécessaire d'aller plus loin on incisera la dure-mère en la sectionnant à la périphérie tout en lui conservant intacte sa portion inférieure autour de laquelle elle sera rabattue à son tour. Le jour obtenu ainsi est beaucoup plus grand que celui que donnerait une incision cruciale.

On arrive ainsi sur les espaces arachnoïdiens, sur la pie-mère et enfin sur l'encéphale lui-même que l'on peut explorer superficiellement par la simple inspection et le toucher ou profondément s'il le faut, au moyen du trocart mousse. (Observation I).

6. *Fermeture et drainage.*

On recoud la dure-mère et on remet en place le volet osseux mobilisé qui, lorsqu'il a été délimité à la scie de Gigli, entre en continuité parfaite avec les différentes parties de la paroi crânienne d'où il a été détaché, réalisant ainsi la prothèse idéale. On suture les téguments et s'il est nécessaire on draine par capillarité, au moyen d'une mèche placée à l'un des trous inférieurs de simple perforation.

7. *Modification à la technique suivant les régions.*

Telle est la craniotomie type, celle que l'on fera, par exemple, dans la zone de l'artère méningée moyenne où le volet en fer à cheval aura 6 centimètres environ de hauteur avec un pédicule placé en bas et répondant à l'arc zygomatique depuis le tragus en arrière jusqu'à un travers de doigt de l'apophyse orbitaire externe en avant, où le trou de fraise, à ce

niveau, se fera au-dessus de la ligne, passant par l'apophyse orbitaire externe. Mais la craniotomie pratiquée sur les autres régions du crâne aura à tenir compte de nouvelles conditions anatomiques qui la modifieront dans les détails. C'est ce que nous allons indiquer.

A) *Zône frontale.* — La première couronne de trépan, si on emploie le trépan, devra être placée assez haut, près de la bosse frontale, pour éviter à coup sûr le sinus frontal dont la présence compliquerait la confection de la rondelle. On agrandira ensuite, si besoin est, la brèche par en bas.

La base du lambeau aboutira d'une part au voisinage de la ligne médiane, d'autre part, immédiatement en arrière de l'apophyse orbitaire externe.

B) *Zône occipitale.* — Suivant que la portion à découvrir est le cerveau ou le cervelet, la craniotomie intéressera la région supérieure ou la région inférieure de l'occipital :

1° *Région cérébrale.* — La base du lambeau sera placée au-dessus de la ligne courbe occipitale supérieure de façon à être située au-dessus du sinus latéral. Le lambeau, naturellement, devrait être taillé plus bas s'il s'agissait de découvrir celui-ci.

2° *Région cérébelleuse.* — En principe la craniotomie doit être large, car le diagnostic d'une lésion cérébelleuse est toujours posé d'une façon approximative. Aussi devra-t-on préférer la brèche préconisée par Doyen ou par Rémy et Jeanne, que rappelle

Durand (de Lyon) dans les Annales des maladies de l'oreille et du larynx de juin 1909.

L'incision, en fer à cheval, commence à 2 centimètres en arrière du bord postérieur de la mastoïde, remonte en s'arrondissant jusqu'au dessus de la ligne courbe occipitale supérieure et enfin redescend pour se terminer à 3 ou 4 centimètres au-dessous de l'inion à 1 centimètre en dehors de la ligne médiane.

La section du crâne, au niveau du sinus latéral, sera précédée du décollement de la dure-mère et du sinus à la sonde cannelée. Pour faciliter l'exploration du cervelet, il est parfois commode :

1° de tailler un lambeau de dure-mère cérébrale à base supérieure ;

2° d'exciser une partie de la tente du cervelet, ce qui nécessite la résection du sinus latéral entre deux pinces.

La découverte des deux hémisphères cérébelleux peut être obtenue par la taille d'un grand volet ostéocutané rectangulaire dont le bord supérieur répond à la ligne courbe occipitale supérieure ou passe à un travers de doigt au-dessus d'elle et dont le bord inférieur ou pédicule s'étend de la pointe d'une apophyse mastoïde à l'autre.

Au moment de la section de l'os qui est épais et dur, dans cette région, et du rabattement du volet, on veillera à ménager les sinus latéraux et longitudinal supérieur.

La taille du petit lambeau dure-mérien intéressera le petit sinus occipital postérieur qui sera coupé entre deux ligatures.

CHAPITRE IV

Avantages. — Indications. — Observations

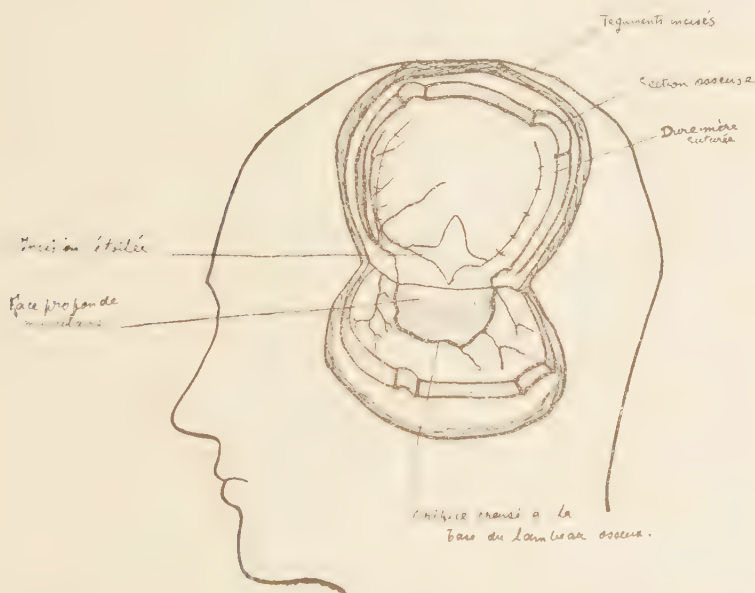
La craniotomie à lambeau comparée à la simple perforation et à la crâniectomie, leur semble nettement préférable : elle donne beaucoup plus de jour sur l'encéphale que la première et ne crée pas, comme la seconde, tout en permettant une exploration intracrânienne aussi étendue, une brèche définitive et que plus tard il faudra tâcher de combler, par des moyens plus ou moins ingénieux, pour protéger l'encéphale contre les traumatismes et l'infection ou éviter sa hernie.

La crâniotomie à lambeau pratiquée à la scie de de Gigli offre, sur les autres modes de crâniotomie, d'incontestables avantages qui découlent de l'étude analytique que nous avons faite précédemment.

Les indications de la crâniotomie à lambeau sont très variées. En nous bornant aux plus importantes, nous pouvons dire que c'est le procédé de choix dans les opérations pour les tumeurs intracrâniennes et pour traumatismes.

Au sujet des tumeurs cérébrales deux cas peuvent se présenter : ou bien la tumeur est opérable ou elle ne l'est pas. Dans le premier on l'extirpe, puis on referme. Dans le second la crâniotomie à lambeau permet une exploration large de la surface de l'encéphale avec possibilité de replacer le volet ostéo-cutané tout en assurant la décompression nécessaire.

Pour cela on emploie un moyen déjà signalé par Marion et que nous retrouvons indiqué dans le nu-



Combinaison de l'exploration et de la décompression dans les tumeurs cérébrales. (D'après Cushing.)

méro de Sept. 1909 du « Journal de chirurgie » : Procédé de Cushing de Baltimore.

« Dans un premier temps, on taille et on rabat un large volet osseux ostéo-plastique. On incise la dure-

mère, puis on explore. Si la tumeur est reconnue inopérable, on suture la dure-mère très exactement, puis on fait, à la base du lambeau dure-mérien resuturé, une incision étoilée de décompression ; on enlève, ensuite, à la pince-gouge, une étendue d'os suffisante : cette perte de substance osseuse correspond à la face profonde du muscle ; elle sera donc protégée. On replace ensuite le grand lambeau ostéo-plastique et on suture les téguments crâniens. Ce procédé très original et très simple est appelé à rendre de grands services et à étendre beaucoup les indications de la crâniotomie exploratrice, opération fondamentale dans le traitement chirurgical des néoplasmes cérébraux. En effet, le grand danger de la large crâniotomie exploratrice était jusqu'à présent le suivant : si la tumeur cérébrale était reconnue inextirpable, il fallait ou bien refermer purement et simplement le crâne, en rabattant le lambeau osseux, ou bien faire une crâniectomie, en enlevant le lambeau osseux, pour décompresser, d'où presque fatalement s'ensuivait une rapide hernie du cerveau avec toutes ses conséquences. » Il est préférable d'opérer en deux temps, suivant le conseil d'Horsley (Observations I, IV, V).

Dans le cas où une hémorragie méningée s'est produite, le volet ostéo-plastique constitué et rabattu permet une exploration large et un nettoyage complet de la région.

Supposons, maintenant, le cas fréquent où un traumatisme a produit dans le crâne un enfoncement avec embarrure plus ou moins accentuée d'un ou plusieurs fragments. D'une façon générale le chirurgien,

après avoir rabattu un lambeau cutané qui découvre la lésion osseuse, enlève toutes les parties fissurées ou fracturées qu'il rencontre, même si elles sont encore par endroits en continuité avec la paroi au moyen de la table externe respectée ; il en résulte une brèche définitive de dimension variable. Au lieu de provoquer délibérément et systématiquement une pareille lésion, il semble qu'on pourrait essayer le procédé suivant :

On délimiterait à la scie de Gigli et on rabattrait un panneau osseux suffisamment large pour que, tout en comprenant à son centre la région traumatisée, il put présenter à sa périphérie un cadre osseux rigide et continu, faisant fonction d'attelles et offrant ainsi la possibilité d'obtenir, d'étayer et de maintenir la réduction des fragments.

Cela serait surtout réalisable pour les enfoncements très localisés et les fragments encore maintenus, à leur base, par la continuité de la table externe : après la constitution du lambeau osseux, tel que nous le concevons, il suffirait d'appuyer de dedans en dehors sur la partie traumatisée pour tout remettre en place.

Ce procédé permettrait, au moins, l'exploration large et rapide de la face interne de la paroi et des méninges aux alentours de la lésion, car souvent une table externe, aux apparences et aux courbures normales, cache une table interne fracturée ayant déchiré un vaisseau qui lui est contigu et qui saigne, chose dont ne saurait s'apercevoir le chirurgien qui se contente d'observer uniquement ce qu'il découvre

par l'ablation des fragments et des esquilles, ne pouvant du reste pousser plus loin ses investigations pour vérifier ce qui se passe en dehors de ce qu'il a sous les yeux. (Observation II.)

Aussi pour opérer ces constatations nécessaires certains chirurgiens agrandissent la brèche provenant du traumatisme. Il semble qu'il vaut mieux, du premier coup, se donner beaucoup de jour sur l'encéphale et ses enveloppes au moyen d'une crâniotomie à la scie de Gigli qui laisse la ressource, après un examen intra-crânien large, minutieux et détaillé, de réparer sinon totalement la paroi du moins de ne rien ajouter aux dégâts déjà produits.

M. le Prof. agrégé Gayet compare ce que serait cette manière d'agir en présence d'une lésion du crâne à ce qui se pratique, par exemple, pour une plaie pénétrante de la poitrine ayant pu intéresser le péricarde et le myocarde : alors, pour se rendre compte, profondément, et faire le nécessaire, on délimite et on rabat un large volet thoracique qui est ensuite remis en place. On appliquerait ainsi, à des régions différentes de l'organisme, une méthode analogue procédant du même esprit.

OBSERVATION I

Tumeur cérébrale. — Crâniotomie à lambeau. — Aphasie motrice post-opératoire. — Amélioration.

Céline C..., 14 ans, entre le 27 octobre 1909 à l'hôpital de la Croix-Rousse, dans le service de M. Gayet, pour des

céphalalgies persistantes, des vertiges, des troubles visuels, des vomissements et un certain degré de parésie surtout accusée au niveau des membres supérieur et inférieur droits.

Pas d'antécédents héréditaires dignes d'être signalés. Parents en bonne santé, une sœur mort-née.

Personnellement la malade s'est toujours bien portée, à part des maux de tête assez fréquents. L'affection actuelle a débuté au printemps dernier (mois de mai environ) et s'est manifestée par un ensemble de symptômes qui ne laissent aucun doute.

La céphalée en fut un des premiers signes et devint de jour en jour plus pénible. Elle se localise presque exclusivement au niveau de la fosse temporale gauche. Ces maux de tête ne sont cependant pas continus et parfois la malade reste une quinzaine de jours sans percevoir aucune douleur.

Les vomissements n'ont pas très nettement les caractères cérébraux. Ils s'accompagnent de nausées et d'efforts douloureux ; ils sont alimentaires et bilieux.

Les troubles visuels apparurent en même temps que ces premiers symptômes et portent surtout sur l'œil gauche. A une sensation de nuage et de brouillard succéda une cécité complète.

Les troubles moteurs ne se manifestèrent guère qu'un mois après le début des accidents précédents. Les membres supérieur et inférieur droits furent le siège de tremblements et mouvements convulsifs qui persistaient à l'entrée.

A l'entrée on se trouve en présence d'une malade bien constituée dont l'état général est excellent. Son appétit est parfaitement conservé et depuis le début de l'affection elle aurait engraisé de 6 à 7 kilog. Elle n'a jamais toussé et ne tousse pas.

Examen des yeux :

O. G. : Cécité complète. Œdème de la papille.

O. D. : Champ visuel normal.

Acuité : 1/3.

Un peu d'œdème de la papille.

Rien à la musculature externe.

Pas d'hémianopsie.

Au niveau du crâne, aucune déformation appréciable. Mais au cours d'examens successifs, la pression déterminait à coup sûr de la douleur toujours au même endroit, au niveau de la partie antérieure de la fosse temporale gauche.

Examen des membres. — On est frappé par une parésie assez accusée, qui n'intéresse que le côté droit. La malade est, par moment, incapable de se tenir debout ; on doit la soutenir pendant la marche et on constate alors qu'elle traîne la jambe droite et que la pointe du pied racle le sol. Toutefois, il n'y a pas de paralysie absolue, car au lit, la malade effectue les différents mouvements qu'on lui commande.

Le tremblement déjà signalé intéresse le côté gauche, aussi bien que le droit et ne présente, d'ailleurs, pas de caractère spécial.

Réflexes plantaires : Abolis des deux côtés.

Réflexes rotuliens : Exagéré à droite, normal à gauche.

Pas de modifications notables de la sensibilité, à part un certain retard de la sensibilité à la chaleur.

Pas de trouble trophique ni vaso-moteur.

Olfaction. — Anosmie à gauche.

L'examen des différents viscères est absolument négatif.

Ni sucre, ni albumine dans les urines.

30 octobre. On fait une ponction lombaire qui permet de retirer un liquide transparent. Dans les jours suivants, la malade se trouve un peu soulagée, du fait de cette décompression. D'après l'examen bactériologique fait au laboratoire de la Faculté, le liquide céphalo-rachidien ne contenait aucun élément microbien. D'autre part, dans un culot très minime, obtenu après centrifugation, on n'a vu que de très rares éléments cellulaires (lymphocytes).

Le 11 novembre, intervention : M. Gayet avec la bienveillante assistance de M. Patel, après anesthésie au Billroth. On aborde la région temporo-pariétale gauche, par une incision cutanée curviligne en raquette, avec conservation d'un pédicule inférieur. On délimite ainsi une surface os-

seuse, s'étendant de l'apophyse orbitaire externe à l'apophyse mastoïde et d'un diamètre vertical de 10 centimètres environ, que l'on essaie de trépaner; mais à la première application de la couronne de trépan, on s'aperçoit que l'enveloppe osseuse est friable et amincie. On pratique alors, la perforation avec la fraise. On fait en tout, quatre trous, qui délimitent un quadrilatère large comme la paume de la main et avec l'instrument de de Martel, on décolle le dure-mère dans l'intervalle de chaque trou, et on fait sauter le pont osseux à la scie de Gigli. On fait sauter de la sorte, trois ponts osseux et on rabat un lambeau ostéo-cutané qui conserve un pédicule osseux, inférieur. On arrive sur la dure-mère qui bat et n'est pas perforée. L'intervention n'est pas poussée plus loin et on remet au lendemain, l'incision de la dure-mère et la recherche de la tumeur.

Le 13 novembre (MM. Gayet et Patel), anesthésie au Billroth. On rabat le lambeau ostéo-cutané autour de son pédicule inférieur, comme charnière. La dure-mère assez tendue présente des battements. Après l'avoir incisée, le liquide céphalo-rachidien s'échappe sous une assez forte tension et le cerveau tend à faire hernie, à travers les lèvres de l'incision.

La région que l'on a en vue est celle des deuxième et troisième frontales, du pied des frontale et pariétale ascendantes et de la première temporale. Le cerveau est d'apparence et de consistance normale. On fait alors quatre ponctions au trocart mousse, sans grand résultat. Toutefois, après avoir enfoncé le trocart à deux centimètres environ au niveau de la troisième frontale, on éprouve une sensation spéciale de résistance. On fait alors une boutonnière dans la pie-mère, à travers laquelle on enfonce la première phalange du petit doigt. On ne découvre rien dans la profondeur et le doigt ramène un peu de bouillie cérébrale répondant au territoire de la troisième frontale.

On ne prolonge pas davantage l'intervention de peur de ponctionner le ventricule. Au cours de l'opération, la hernie du cerveau a considérablement augmentée et c'est avec peine qu'on la réduit en faisant un surjet dure-mérien. On

rabat le volet ostéo-cutané et on laisse une petite mèche entre celui-ci et la dure-mère.

Les suites opératoires furent des plus simples. La température ne dépassa jamais 37°,8. Mais, dès le lendemain de l'intervention, on put constater chez la malade une aphasie exclusivement motrice sans cécité ni surdité verbale et sans agraphie. Pendant une semaine elle ne répondit aux questions que par des signes d'affirmation ou de dénégation et arriva à faire comprendre qu'elle se sentait notablement soulagée, que les maux de tête avaient complètement disparu. Les essais de rééducation n'eurent pas grand succès et jusqu'au huitième jour elle dut se faire comprendre par gestes.

Mais le 21 novembre on procède au premier pansement et on retire la mèche que l'on avait placée entre la dure-mère et le crâne. Ce pansement fut suivi d'une amélioration rapide au point de vue aphasie, car à la visite du surlendemain la malade dit franchement « oui et non » et prononce correctement son nom. Il y a cependant des mots qu'elle ne trouve pas. Dans la suite, son vocabulaire s'enrichit tous les jours de mots qui lui sont rappris et la malade arrive à mettre sur pied des phrases entières. La parole reste cependant un peu trainante et hésitante.

L'amélioration au point de vue céphalée persiste, mais l'état de la vision reste identique à ce qu'il était avant l'opération. Amaurose toujours complète à gauche. A l'examen ophtalmoscopique : œdème de la papille.

Le 9 décembre, la cicatrisation est parfaite, mais le volet osseux ne s'est pas soudé; il joue toujours sur son pédicule, de sorte que la tête a acquis une déformation de ce côté qui consiste en un élargissement du diamètre transversal. Ce volet constitue une sorte de soupape projetée en dehors et soulevée par la tension intracrânienne.

Le 17 décembre la malade quitte le service, mais son état n'est plus aussi satisfaisant que dans les jours qui suivirent la crâniotomie. Elle ne peut plus se lever sans avoir des vertiges et tomber. Le côté droit est toujours parésié et depuis deux ou trois jours on note un relâchement des sphincters.

Un mois après sa sortie elle était dans le même état, sans aggravation mais sans pouvoir quitter son lit. Toutefois la céphalée est peu accusée et les vomissements ont cessé. On apprit plus tard, par une lettre de son père, qu'elle était morte de rougeole, le 30 mai 1909.

Remarques. — L'histoire de cette malade paraît intéressante à certains points de vue.

Le diagnostic de tumeur cérébrale fut porté sans hésitation. Quant à sa nature on ne put la préciser exactement. Bien que la malade n'eut aucun antécédent tuberculeux héréditaire ou personnel, on inclina plutôt pour une formation tuberculeuse en raison de la présence d'éléments lymphocytaires dans le liquide céphalo-rachidien.

La localisation au niveau de la base ou de la convexité fut assez discutée, car l'existence de certains symptômes concomitants tels que l'anosmie d'une part, la parésie des membres supérieur et inférieur droits, et la douleur provoquée par la pression au niveau de la fosse temporale gauche d'autre part, ne permettait pas de trancher le diagnostic du siège d'une façon absolue.

En tout cas, une intervention exploratrice pouvant devenir curatrice était indiquée et bien que celle qui fut pratiquée n'ait pas permis de découvrir la tumeur probablement basale, elle eut au moins le résultat de soulager la malade. Cette amélioration est due à la décompression du cerveau consécutive à la craniotomie et à la mobilité du volet qui joue le rôle de soupape. L'aphasie post-opératoire relève de l'exploration de la troisième circonvolution frontale gauche. En

effet, après avoir pratiqué trois ponctions au trocart fin et mousse en différents points du champ opératoire une quatrième ponction faite avec le même instrument fit percevoir une sensation de résistance dans la profondeur de la troisième circonvolution frontale gauche. Ceci décida à faire une incision au bistouri et on y enfonça la première phalange du petit doigt. Cette manœuvre détermina forcément une lésion appréciable de l'écorce, puisque le doigt ramena un peu de bouillie cérébrale et c'est elle qui entraîna l'aphasie. Cette observation constitue un argument en faveur de la localisation du langage articulé au niveau du centre de Broca. Cette aphasie purement motrice ne fut d'ailleurs que transitoire et le retour progressif du langage paraît avoir été heureusement influencé par le premier pansement et l'ablation de la mèche qui constituait un agent de compression.

OBSERVATION II

La malade est portée à l'hôpital de la Croix-Rousse (Service de M. Gayet) après trente heures de coma (21 nov. 09).

Elle a fait une chute dans les escaliers et perdu connaissance. Elle eut ensuite un intervalle libre d'une heure et tomba dans le coma progressif.

A son entrée à l'hôpital, elle présente une plaie du cuir chevelu à droite, une paralysie de tout le côté droit sans paralysie faciale. Myosis à droite, mydriase à gauche. Température 40°, stertor, pouls petit : 120.

On intervient d'urgence, en trépanant au niveau de la zone rolandique gauche, malheureusement, à la suite de circonstances imprévues, on ne peut fournir au chirurgien de garde qu'un matériel opératoire incomplet ne permettant pas

d'essayer de réaliser une crâniotomie à lambeau. On trouve et on enlève un volumineux hématome sus-dure-mérien. Mais les caillots se reforment au fur et à mesure qu'on les enlève. On tamponne et on panse la malade.

22 nov. 1909. — On change les mèches car la malade suppure.

23 nov. La malade a 41°, du stertor et de la paralysie faciale droite ; on songe à un épanchement sous dure-mérien.

24 nov. Mort.

Autopsie. M. Gayet pratique à l'autopsie l'opération qu'il n'a pas eu le temps de faire sur le vivant.

Très grand lambeau allant du bord postérieur de l'apophyse mastoïde à un travers de doigt en arrière de l'apophyse orbitaire externe, la convexité de l'incision passant à deux travers de doigt au-dessous de la ligne sagittale. Cinq perforations à la fraise. Section des ponts osseux à la scie de Gigli. L'opération dure vingt minutes.

La mort semble due à la persistance d'une compression extra-dure-mérienne, l'hémorragie n'ayant pas été tarie par l'intervention pratiquée sur le vivant.

La dure-mère est décollée par un gros épanchement jusqu'à la zone occipitale gauche.

La branche postérieure de la méningée est sectionnée par fracture de la table interne. Petit épanchement en nappe, sous dure-mérien. Pas de caillot, pas d'hémorragie cérébrale.

Coupes de Pitres. Rien du côté correspondant à la plaie du cuir chevelu, pas de piqueté hémorragique des ventricules.

Remarque. — Cette observation montre que la crâniotomie à lambeau faite post-mortem et qui n'avait pu être pratiquée sur le vivant aurait permis de découvrir et de traiter les lésions constatées seulement à l'autopsie.

OBSERVATION III

(Résumée. — Thèse Roqueplo, Montpellier, 1904.)

Le nommé J... E..., entre dans le service du Prof. Grasset le 21 janvier 1904.

Coup sur le sommet de la tête, par un volant de machine, le 14 novembre 1903.

Motilité conservée du membre inférieur droit, dans la marche.

Le Prof. Grasset porte le diagnostic d'ataxie du membre inférieur droit par lésion cérébrale.

Le malade entre dans le service du Prof. Forgue. Opération, 4 février 1904. Crâniectomie au moyen de la scie de Gigli.

Lambeau cutané de 8 centimètres de longueur et de 5 centimètres de hauteur sur la région latérale du crâne.

Il apparaît un enfoncement de la paroi crânienne de la dimension d'une pièce de deux francs, et de 6 millimètres de profondeur. Le bord antérieur de cette dépression correspond exactement à la suture fronto-pariétale. Le périoste est rougeâtre et fortement adhérent à la dépression osseuse qui ressemble plutôt à une embarrure qu'à un enfoncement esquilleux.

On applique quatre couronnes de trépan représentant les quatre angles d'un rectangle dont la base a 6 centimètres de long et la hauteur 4 centim. 1/2. En quelques minutes, au moyen de la scie de Gigli, le panneau est détaché; la paroi crânienne a environ 7 millimètres d'épaisseur sauf au bord supérieur du panneau où elle atteint 12 millimètres.

Du côté de la table externe forte dépression avec tassement du tissu osseux. Du côté de la surface intra-crânienne: éclatement et soulèvement de la table interne, sur trois centimètres de diamètre environ.

L'esquille restée adhérente au pourtour du foyer de fracture déjà consolidé par un cal, faisait une saillie ayant en certains points douze millimètres de hauteur.

L'examen avant l'opération ne pouvait donner aucune idée

de l'étendue des dégâts et du volume des fragments esquilleux provenant de la table interne.

Fin février 1904. — L'ataxie a considérablement diminué. Malade plus éveillé qu'avant l'opération. Amnésie seulement pour les faits récents.

Remarque. — Il semble qu'on aurait peut-être pu essayer au lieu d'enlever définitivement un panneau osseux, par crâniectomie, de délimiter et de rabattre un volet ostéo-cutané par crâniotomie. Après avoir raboté le soulèvement de la table interne, de façon à égaliser le plan de celle-ci, on aurait remis en place ce même volet et on aurait ainsi évité, au moyen de cette prothèse ostéo-plastique immédiate, toute brèche définitive dans la paroi crânienne.

OBSERVATION IV

(Lannois et Durand (de Lyon). Annales des maladies de l'oreille et du larynx, juin 1909).

B..., femme R..., 37 ans, ne présente pas d'antécédents nerveux, héréditaires ou collatéraux. Les antécédents personnels sont peu importants : réglée à 14 ans, mariée à 23 ans, elle eut deux jumeaux nés avant terme et morts après neuf jours. Une petite fille de 8 ans qui se porte bien ; jamais de fausses couches. Elle a toujours été bien portante.

Le début remonte au mois d'août 1907 et se fit sans cause apparente. Elle avait souvent de la douleur de tête limitée au côté droit avec sensation d'engourdissement de la moitié droite de la face. Elle fut surtout frappée de ce fait que les aliments s'accumulaient entre les joues et les dents et qu'elle ne les sentait pas. Elle devait aller les chercher avec la langue : on pouvait lui pincer la joue, l'oreille sans qu'elle éprouvât de douleur.

Les maux de tête s'aggravèrent peu à peu et, au bout de six mois ils étaient très intenses, presque continus, débutant le matin dès le réveil. Ils occupaient la région frontale droite, gagnaient la région latérale et l'occiput, puis passaient de l'autre côté, ne laissant indemne que la tempe droite : ils paraissaient s'accompagner de symptômes névralgiques dans la moitié droite de la face, sensation de piqure, de pincement, de torsion du pavillon. Ils ont encore augmenté depuis trois mois et sont devenus intolérables.

Peu après le début elle s'aperçut d'une diminution de l'ouïe et de bourdonnements d'abord légers, puis s'aggravant peu à peu, résonance, bruits de tramways, empêchant le sommeil et limités à droite. En août 1908, elle alla à Saint-Etienne consulter le D^r Chaffard. A ce moment elle était presque totalement sourde à droite et présentait des vertiges assez forts : deux fois vers le mois de juillet elle fut précipitée à terre, sans perte de connaissance et sans vomissements. En dehors de ces accès, elle a de la perte de l'équilibre, de l'étourdissement si elle marche un peu vite, si elle tourne la tête, etc., aussi ne sort-elle jamais seule. Elle n'a pas de vomissements mais des nausées surviennent avec le moindre mouvement, en mangeant, etc.

Les troubles de la vue se sont montrés tardivement en septembre et en octobre 1908 ; elle paraît avoir eu à ce moment de la diplopie ou pour mieux dire de la polyopie avec sensation de vacillement des objets, se reproduisant surtout dans le regard latéral et probablement liée à la présence d'un nystagmus très apparent.

En septembre 1908, elle eut un phénomène nouveau : elle regardait un homme monté sur un arbre, lorsqu'elle sentit des contractions dans la joue droite avec occlusion palpébrale. Cela dura deux minutes et cessa lentement. Ces contractions spasmodiques s'étaient reproduites cinq fois lors de la première visite.

C'est le 21 décembre 1908 qu'elle fut vue pour la première fois.

En dehors des faits que nous venons de signaler, on constate d'abord que la surdité droite est absolue pour la montre, les diapasons, la parole : le Weber se latéralise du côté gauche.

Elle a un peu de déséquilibre et dit ses vertiges moindres qu'il y a quelques mois : elle peut marcher seule, fait des huit autour d'une chaise, mais en devenant un peu étourdie et titubante lorsqu'elle tourne à droite : elle se tient bien en équilibre. Pas de signes d'asynergie cérébelleuse, on l'a fait marcher, se tenir, compter, etc.

La sensibilité est normale sur tout le corps, sauf dans la sphère du trijumeau droit : il n'y a cependant plus d'anesthésie comme celle du début. Il ne s'agit que d'hypoesthésie et elle discerne la piqure ce l'attouchement. Diminution évidente du réflexe conjonctival et du réflexe cornéen.

Nystagmus horizontal constant et probablement légère parésie de l'abducens droit, car elle a un peu de diplopie dans le regard à droite.

Il y a un peu de brouillard devant les yeux, mais l'acuité visuelle est encore bonne, car $V : 2/3$. L'examen du fond de l'œil fait par le Prof. Rollet montre des papilles rouges, un peu gonflées sans grande propulsion. L'examen est d'ailleurs gêné par le nystagmus.

Il n'y a pas de paralysie faciale : les membre sont égaux au point de vue moteur et trophique et il n'y a pas de mouvements anormaux. Les réflexes tendineux et cutanés sont normaux et égaux des deux côtés. Il n'y a ni trépidation spinale, ni phénomène du genou ; la coordination motrice et le sens stéréognostique sont conservés.

Aucun trouble viscéral. Elle dit avoir maigri et se plaint de faiblesse générale.

La malade répond très bien à toutes les questions mais il est facile de voir que la mémoire est très diminuée : on a beaucoup de peine à lui faire rapporter les diverses phases de sa maladie dans l'ordre chronologique, de plus le mari dit qu'à plusieurs reprises depuis trois mois elle lui a parlé d'une façon un peu incohérente, très passagèrement d'ailleurs.

Le 4 janvier 1909, elle dit avoir été soulagée par les calmants prescrits et avoir pu s'occuper de son ménage. Mais, en réalité, elle est toujours aussi vertigineuse, et il est survenu des vomissements d'abord tous les matins puis plus espacés ; ils sont brusques et s'accomplissent sans effort.

Le 6 février, la malade à qui l'on avait parlé d'une opéra-

tion vient dire qu'elle l'accepte malgré ses risques, parce qu'elle a des maux de têtes trop violents qu'elle est dans l'incapacité absolue de sortir seule, de travailler, de faire son ménage, etc. Elle paraît sentir mieux à la face, mais les secousses du facial sont devenues beaucoup plus fréquentes; elle en a presque tous les jours et parfois trois à quatre fois par jour. On constate un de ces spasmes pendant l'examen. On en vit d'ailleurs plusieurs autres depuis; l'œil se ferme, la commissure latérale se relève, le sillon naso-génien se creuse, l'aile du nez se dévie; il s'agit surtout d'une contraction tonique avec quelques petites secousses; elle dure environ deux minutes et diminue progressivement. De plus elle a eu il y a quinze jours un arrêt brusque de la jambe droite qui lui paraissait très lourde et pendant quelques minutes elle n'a pu avancer. Cela n'a d'ailleurs pas laissé de paralyser des membres droits, pas plus que du côté de la face ni de la langue.

Le 17 février, elle entre à l'hôpital dans le même état et il n'y a à ajouter à son histoire que la constatation d'un gros œdème de la papille surtout marqué du côté gauche. Elle dit avoir un brouillard devant les yeux : les pupilles sont égales et réagissent; le nystagmus est moins accusé et ne se produit que dans le regard latéral qui est d'ailleurs pénible et qu'elle ne peut soutenir; strabisme inconstant.

Intervention en trois temps, le 1^{er}, le 4 et le 11 mars. — Crâniotomie à grand volet ostéo-cutané. (Trous à la fraise, section des ponts osseux à la scie de Gigli). La section du bord externe du lambeau donne lieu à de fortes hémorrhagies très gênantes et très difficiles à arrêter. Ces hémorrhagies proviennent : 1° des vaisseaux musculaires de la nuque; 2° des plexus veineux du trou occipital; 3° des veines diploïques et particulièrement de l'émissaire mastoïdien dont l'orifice superficiel se trouve être anormalement reporté en arrière. On dut l'obturer avec un petit bouchon de plomb.

Le 11 mars, on relève le volet, on incise la dure-mère au-dessous et en arrière du sinus latéral, on récline le cervelet et le doigt introduit entre l'hémisphère et le rocher perçoit dans la cavité arachnoïdienne une tumeur dure qui n'adhère ni au rocher ni au cervelet; on la contourne et on voit nette-

ment qu'elle s'implante dans l'angle cérébelleux ; on la clive doucement et on l'amène au dehors. Violente hémorrhagie venant de la profondeur et qu'on arrête facilement au moyen d'une mèche. La tumeur est du volume d'un œuf de pigeon, dure, un peu bosselée ; elle est dure à la coupe. On ne voit pas de nerf la pénétrer ou s'étaler à sa surface.

Peu ou pas de troubles cardio-pulmonaires pendant les manœuvres d'ablation de la tumeur. Choc consécutif relativement minime. Pas de troubles psychiques, mais difficulté de la parole ; paralysie faciale très accusée. Pas de température ; le lendemain matin même état satisfaisant, mais la malade a un peu d'excitation cérébrale et parle à son mari avec loquacité. Dans l'après-midi, grande agitation sans délire, la température monte à 40° 8 et la mort survient dans la nuit au milieu de symptômes cardio-pulmonaires d'apparence bulbaire.

Examen histologique de la tumeur : gliome.

OBSERVATION V

Oppenheim et Krause. — Extirpation d'une tumeur cérébrale de la région insulaire gauche. (Berliner Klinische Wochenschrift, 1908, n° 46. Journal de Chirurgie, Janvier 1909).

Malade d'Oppenheim, opérée par Krause, âgée de 37 ans, se plaignait depuis 6 mois de douleurs violentes dans la région temporo-frontale gauche, irradiées à l'orbite ; les douleurs augmentaient progressivement depuis quelque temps. En outre la mémoire avait diminué, il y avait des vertiges et des vomissements, le caractère s'était assombri et des troubles de langage étaient apparus. Ceux-ci constituaient en aphasie sensorielle et motrice ; la malade ne comprenait plus certaines questions qu'on lui posait, ne trouvait plus ses mots et se trompait dans ses réponses ; elle lisait mécaniquement sans comprendre et quand elle écrivait elle confondait les lettres.

A son entrée à l'hôpital, l'examen physique décèle une double stase papillaire, plus marquée à gauche ; une dou-

leur et une submatité à la percussion de la région temporale gauche ; une parésie bucco-faciale droite. Le pouls était ralenti ; la ponction lombaire indiqua une tension anormale du liquide céphalo-rachidien. Oppenheim porta le diagnostic de tumeur cérébrale de l'hémisphère gauche, probablement dans les environs du lobe temporal.

Krause fit une crâniotomie décompressive : il tailla à gauche un lambeau ostéo-plastique et cutané, quadrilatère, de 8 centimètres pour chaque bord, à base très rapprochée de l'arcade zygomatique. La dure-mère, qu'il laissa intacte, semblait tendue et battait à peine, le doigt, promené à sa surface, découvrit une tuméfaction dure, répondant à la région sylvienne.

Dès le lendemain, la malade semblait plus mal : non seulement les symptômes de compression cérébrale n'avaient pas diminué, mais le coma s'était progressivement établi, si bien que Krause décida d'ouvrir immédiatement la dure-mère, sans que l'anesthésie fut nécessaire. La face interne de la dure-mère était adhérente, sur l'étendue de quelques millimètres, au pôle d'une tumeur cachée dans la fosse sylvienne. Le pédicule sectionné, on vit que la tumeur avait refoulé l'insula et était en partie recouverte par le bord supérieur du lobe temporal et l'opercule rolandique. La tumeur, encapsulée, fut facilement extraite ; un tamponnement léger à la gaze et un drain furent placés dans sa loge et la plaie refermée.

A la suite de cette seconde intervention, la malade présentait une hémiplegie droite totale, avec aphasie complète. Mais ces troubles disparaissaient progressivement quand, subitement, dix jours après l'opération, l'hémiplegie droite se reproduisit, accompagnée de douleurs de tête, d'élévation du pouls et de troubles du langage ; enfin la plaie était devenue douloureuse. Le drain, qui avait été enlevé, fut remis dans le trajet resté fistuleux. Les troubles fonctionnels s'améliorèrent à nouveau lentement et progressivement ; puis, comme ils restaient finalement stationnaires, Krause se décida, douze semaines après l'intervention, à curetter la plaie après agrandissement. Il trouva un lambeau, de substance cérébrale nécrosée ; les tissus malades

furent extirpés. La plaie guérit rapidement ; la malade se remit ; tous les troubles antérieurs finirent par disparaître et l'intelligence devint aussi vive qu'auparavant.

Huit mois après l'opération, quatre mois après la guérison, apparurent subitement de nouveaux symptômes de compression cérébrale, avec paraplégie dans le côté droit du corps, vomissements, douleurs au niveau de la cicatrice, stase papillaire à gauche... bref, à peu près les mêmes symptômes qu'avant l'extirpation de la tumeur. Krause se décide à rouvrir le crâne ; il trouve immédiatement, dans la loge même de la tumeur primitive, une nouvelle tumeur dont l'extirpation fut d'ailleurs aussi facile. Elle avait 43 sur 55 à 70 millimètres, à peu près exactement les mêmes dimensions que la première. A la suite de cette intervention la malade guérit rapidement et Oppenheim l'a présentée en excellente santé à la Société de médecine de Berlin, le 28 octobre 1908. Il ne persiste plus qu'un très léger degré de parésie faciale droite et quelques troubles au langage, en particulier, dans la recherche de certains mots et la construction de quelques phrases. Mais le présentateur estime que la guérison peut encore s'achever, puisque la deuxième opération ne date que de trois mois.

Krause insiste sur quelques points. La tumeur était d'origine dure-mérienne : l'examen histologique montra qu'il s'agissait d'un fibro-sarcome ; ce serait une tumeur bénigne ; elle n'envahit pas la substance cérébrale, mais la refoule et reste toujours encapsulée dans la loge qu'elle s'y est creusée. La seconde tumeur trouvée quelques mois après l'extirpation de la première, n'est pas une récurrence ; il s'agit certainement d'une portion *passée inaperçue* lors de la première opération, toute petite alors, puisque l'exploration de la substance cérébrale ne l'avait pas révélée, mais qui put s'accroître par la suite, dans la loge vide de la tumeur mère. Quant aux accidents paralytiques survenus subitement dans la deuxième semaine après l'opération, Krause pense qu'ils sont dus à de l'œdème cérébral, par décompression. Cette complication post-opératoire de l'extirpation des tumeurs, n'est pas grave ; il faut se garder de rouvrir la plaie pour la combattre, sinon, on augmente encore le de-

gré d'encéphalite, en traumatisant à nouveau, la substance cérébrale. Il est préférable de drainer soigneusement et d'attendre que le cerveau se soit accommodé à sa nouvelle situation. (Amédée Baumgartner).

Remarque. — Cette observation, outre l'intérêt clinique qu'elle présente, montre que la crâniotomie à lambeau permet, selon les besoins, de rouvrir le crâne, longtemps après une première opération (8 mois), en se servant à nouveau du volet ostéo-cutané précédemment délimité et rabattu.

CONCLUSIONS

I. Pour éviter toute confusion, le terme de crâniectomie doit être réservé aux opérations qui aboutissent à l'exérèse d'une portion plus ou moins notable de la paroi crânienne, on doit donner le nom de crâniotomie à lambeau à l'opération qui ouvre le crâne par la confection d'un volet ostéo-cutané rabattu sur sa base, comme autour d'une charnière, et restant adhérent avec toute sa vitalité.

II. Le procédé de crâniotomie à lambeau qui nous a paru le meilleur, consiste dans la perforation d'un certain nombre d'ouvertures au perforateur et à la fraise, suivie de la section des ponts osseux à la scie de Gigli.

III. Les indications de la crâniotomie à lambeau sont très variées. En nous bornant aux plus importantes nous pouvons dire que c'est le procédé de choix : 1° pour tumeurs intracrâniennes ; 2° pour un très grand nombre de traumatismes.

IV. Les avantages de la crâniotomie sont :

1° Dans le cas de tumeurs : l'accès large et facile, l'absence de choc, la possibilité de rabattre le lambeau tout en permettant une certaine décompression sans crainte de hernie cérébrale ;

2° Dans le cas de traumatisme : la possibilité d'arriver rapidement et en faisant un minimum de dégâts, sur la lésion (embarrure, hémorrhagie de la méningée, etc.), tout en permettant une prothèse immédiate et un drainage convenable.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

M. POLLOSSON.

Vu :

LE DOYEN,

L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 1^{er} décembre 1909.

LE RECTEUR,

PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.

P. JOUBIN.

